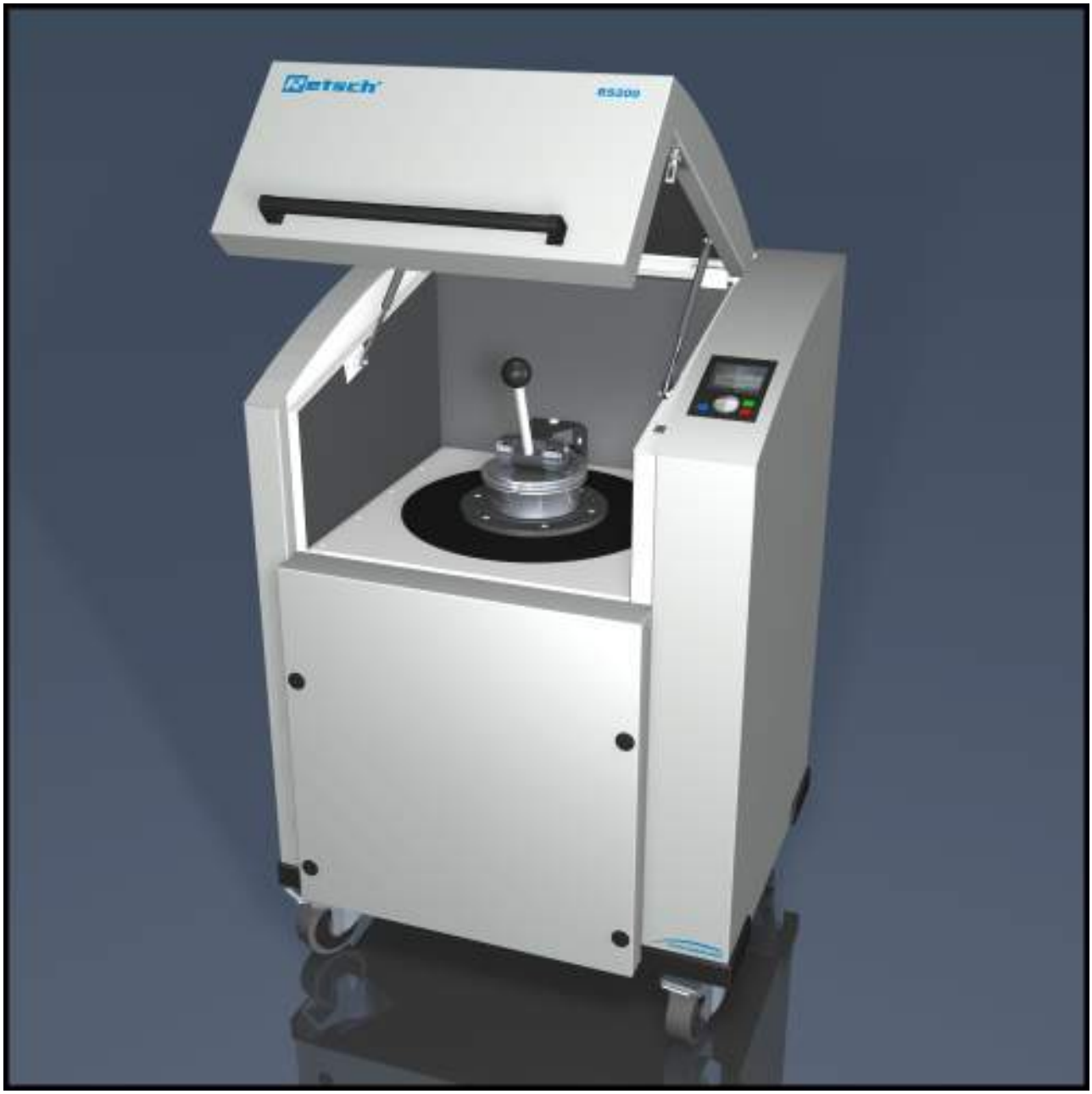


Bedienungsanleitung Scheiben-Schwingmühle

Typ RS200

Retsch®

© Retsch GmbH, 42781 Haan, Rheinische Str.36, Germany, Doc.Nr. D 98.725.9999

THinweise zur Bedienungsanleitung 3
TWarnhinweise 3
Reparaturen 3
Sicherheit 4
Sicherheitshinweise 4
Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 1 5
Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 2 6
Bestätigung 7
Technische Daten 8
Einsatz bei bestimmungsgemäßer Verwendung 8
Mahlbecher-Nennvolumen 8
Maximale Aufgabekorngröße 8
Antriebsleistung 8
Motordrehzahlen 8
Emissionen 9
Werkstoffe und Analysen der Mahlwerkzeuge 9
Schutzarten 9
Schutzeinrichtungen 9
Betriebsart 9
Geräteabmessungen 9
Erforderliche Standfläche 9
Transport und Aufstellen 10
Verpackung 10
Transport 10
Temperaturschwankungen 10
Temperaturschwankungen 11
Zwischenlagerung 11
Lieferumfang 11
Aufstellen 12
Parameter für den Aufstellungsort 12
Umgebungstemperatur: 5°C bis 40°C 12
Luftfeuchtigkeit 12
Aufstellungshöhe: max. 2000 m ü. NN 12
Transportsicherung 12
Elektrischer Anschluss 12
Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss 13
Serielle Schnittstellen 13
Bedienung 14
Netzanschluss herstellen 14
Mahlraum Öffnen / Schließen / Notentriegeln 14
Einsetzen und Spannen der Mahlgarnitur bei der RS200 15
Vorbereitung des Mahlvorganges 16
Vor dem Starten der RS 200 17
Geeignete Mahlgarnituren für die RS200 17
Mahlgarniturfüllgrad 17
Richtwerte für Materialmenge und Korngröße 17
Reinigung der Mahlbecher 18
Trocknung der Mahlbecher 18
Bedienung über die Displayeinheit der RS200 19
Symbole in der Displayeinheit 19
Menüstruktur der Displayeinheit 20
Einstellmöglichkeiten über das Displaymenü 21
Sprachen 21
Falsche Sprachauswahl 21
Manueller Betrieb 21
Mahlprogramme 21
Mahldauer 21
Drehzahl 21
Drehzahl bei Achat 22
Startzeit 23
Öffnungsautomatik 23
Warnton 23
Service 23
Kontrast / Helligkeit 24
Datum / Zeit 24
Stand-by-Monitor 24
Fehlermeldungen im Display 25
F02 bis F13 25
Allgemeines 26
Reinigung 26
Wartung 26
Wartung der Gummifedern 26
Verschleißteile 27
Urheberrecht 27
Änderungen 27
Gewährleistungsbedingungen 28

Hinweise zur Bedienungsanleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung für die Scheibenschwingmühle Typ RS200 gibt alle notwendigen Informationen zu den im Inhaltsverzeichnis genannten Bereichen.
Sie leitet die für die jeweiligen Bereiche definierte(n) Zielgruppe(n) zum sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang mit der RS200 an. Die Kenntnis der relevanten Kapitel ist für die jeweilige(n) Zielgruppe(n) Voraussetzung für den sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang.
Bei der vorliegenden technischen Dokumentation handelt es sich um ein Nachschlagewerk und eine Lernanleitung. Die einzelnen Kapitel sind in sich geschlossen.
Diese Betriebsanweisung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Bei eventuell erforderlichen Reparaturen wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder direkt an die Retsch GmbH.
http://www.retsch.com

Warnhinweise

Wir warnen mit folgenden Zeichen vor:

Personenschäden

Sachschäden

Gebrauchsanweisung beachten

Reparaturen

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung sowie von Retsch- Service-Technikern durchgeführt werden.

Benachrichtigen Sie bitte in diesem Falle:

Die Retsch- Vertretung in ihrem Land
Ihren Lieferanten
Direkt die Retsch GmbH

Ihre Service-Adresse:

Sicherheit

Die RS200 ist ein hochmodernes, leistungsfähiges Produkt der Retsch GmbH. Es befindet sich auf dem neuesten Stand der Technik. Bei bestimmungsgemäßem Umgang mit der Maschine und bei Kenntnis der hier vorliegenden technischen Dokumentation ist es vollkommen betriebssicher.

Sicherheitshinweise

Sie als Betreiber haben dafür zu sorgen, dass die mit Arbeiten an der RS200 beauftragten Personen:

- alle Vorschriften des Bereiches Sicherheit zur Kenntnis genommen und verstanden haben,
- vor Beginn der Arbeit alle Handlungsanweisungen und Vorschriften der für sie relevanten Zielgruppe kennen,
- jederzeit und ohne Probleme Zugang zur technischen Dokumentation dieser Maschine haben,
- neues Personal vor Beginn der Arbeit an der RS200 entweder durch eine mündliche Einführung einer kompetenten Person und / oder durch die vorliegende technische Dokumentation mit dem sicheren und bestimmungsgemäßen Umgang vertraut gemacht werden.
- Unsachgemäße Bedienung kann zu Personen-, Sachschäden und Verletzungen führen. Sie sind für Ihre eigene Sicherheit und die Ihrer Mitarbeiter verantwortlich.
- Sorgen Sie dafür, dass keine unbefugten Personen Zugang zur RS200 haben.

Lassen Sie sich zum eigenen Schutz die Einweisung in die Bedienung der RS 200 von Ihren Mitarbeitern bestätigen. Den Entwurf eines entsprechenden Formulars finden Sie im Anschluss an das Kapitel Sicherheit.

Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise entstehen, schließen wir Schadensansprüche in jeglicher Form aus.

Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 1

Sicherheitshinweise

Für Sach- und Personenschäden, die durch Nichtbeachtung der nachfolgenden Sicherheitshinweise entstehen, schließen wir Schadensansprüche in jeglicher Form aus.

Einsatz bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor, und verwenden Sie nur die von Retsch zugelassenen Ersatzteile und Zubehör. **Die von Retsch erklärte Konformität zu den europäischen Richtlinien verliert sonst Ihre Gültigkeit. Ferner führt dies auch zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.**

Mahlbechernennvolumen

Die Füllmenge der Mahlgarnituren darf das halbe Nennvolumen nicht überschreiten.
Die eingesetzten Ringe könnten sonst beschädigt werden.

Verpackung

Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit, da im Falle einer Reklamation und Rücksendung in unzureichender Verpackung Ihr Garantieanspruch gefährdet ist.

Transport

Die RS200 darf während des Transportes nicht gestoßen, geschüttelt oder geworfen werden. Sonst können die elektronischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen.

Temperaturschwankungen

Bei starken Temperaturschwankungen (z. B. beim Flugzeugtransport) ist die RS200 vor Kondenswasser zu schützen. Sonst kann es zur Schädigung der elektronischen Bauteile kommen.

Lieferumfang

Bei unvollständiger Lieferung und / oder Transportschäden müssen Sie den Transporteur und die Retsch GmbH unverzüglich (innerhalb 24h) benachrichtigen. Spätere Reklamationen können unter Umständen nicht mehr berücksichtigt werden.

Umgebungstemperatur

Bei Über- oder Unterschreiten der Umgebungstemperatur können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Luftfeuchtigkeit

Bei höherer Luftfeuchtigkeit können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Elektrischer Anschluss

Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

Den elektrischen Anschluss nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen. **Gefahr durch Stromstoß.**

Serielle Schnittstellen

Die Schnittstellenkabel dürfen nicht länger als 2,5m sein!
Bei längeren Kabeln kann es zu Störungen bei der Übertragung der Daten kommen.

Netzanschluss herstellen

Die RS200 nie ohne eingespannte Mahlgarnitur starten.
Mechanische Bauteile können durch eine zu hohe Unwucht beschädigt werden.

Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

Notentriegeln

Notentriegelung keinesfalls bei laufender, nur bei stehender und vom Netz getrennter Maschine betätigen.
Verletzungsgefahr durch ungebremst nachlaufenden Antrieb!

Einsetzen und Spannen der Mahlgarnitur bei der RS200

Die RS200 nie ohne eingespannte Mahlgarnitur starten.
Mechanische Bauteile können durch eine zu hohe Unwucht beschädigt werden.

Vorbereitung des Mahlvorganges

Bitte treffen Sie in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit Ihres Mahlgutes die notwendigen Maßnahmen, damit eine Gefahr für Personen ausgeschlossen ist.

Beim Entnehmen und Öffnen erhitzter Mahlbecher unbedingt Schutzhandschuhe tragen.
Verbrennungsgefahr der Hände.

Reiben Sie von Zeit zu Zeit die Gummischeibe im Spannteller mit Talkum ein und belassen Sie die Mahlgarnitur nach einer Vermahlung nicht in der RS200.
Stark erhitzte Mahlgarnituren können mit dem Gummi im Spannteller verkleben und lassen sich nur noch schwer entnehmen.

Die Füllmenge der Mahlgarnituren darf das halbe Nennvolumen nicht überschreiten.
Die eingesetzten Ringe könnten sonst beschädigt werden.

Sicherheitsvorschriften zusammengefasst, Teil 2

Sicherheitshinweis beim Starten der RS200

Vergewissern Sie sich vor dem Start der Maschine, dass die Mahlgarnitur gespannt ist.
Mahlgarnitur kann herausgeschleudert werden, Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!

Tipps für die Feinvermahlung

Bei der Verwendung von leicht entzündlichen Materialien unbedingt das Kapitel „Nassvermahlungen mit leicht entzündlichen Materialien“ beachten.
Explosionsgefahr!

Richtwerte für die Materialmenge

Ein zu hoher und zu geringer Füllgrad der Mahlgarnitur beeinträchtigt das Mahlergebnis und kann zu Beschädigungen (Abrieberhöhung) der Mahlgarnitur führen.

Bitte treffen Sie in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit Ihres Mahlgutes die notwendigen Maßnahmen, damit eine Gefahr für Personen ausgeschlossen ist.

Beim Entnehmen und Öffnen erhitzter Mahlbecher unbedingt Schutzhandschuhe tragen.
Verbrennungsgefahr der Hände.

Reinigung der Mahlbecher

Mahlbecher mit Keramikeinsätzen beim Spülen keinen schnell wechselnden Temperaturdifferenzen aussetzen.
Die Keramikeinsätze können durch plötzliche Temperaturunterschiede reißen.

Nassvermahlungen mit leicht entzündlichen Materialien

Vor der Verwendung von leicht entzündlichen Materialien als Mahlhilfe unbedingt eine Explosionsschutzdokumentation der EG-Richtlinie nach Artikel 118 und 118a gemäß Richtlinie 89/391/EWG erstellen

Reinigung

Die **RS200** nicht mit fließendem Wasser reinigen.
Lebensgefahr durch Stromstoß
Nur einen mit Wasser angefeuchteten Lappen benutzen.
Lösungsmittel sind unzulässig.

Wartung

Die Leichtgängigkeit der Rolle **1** am Schließkloben ist Vorraussetzung für das sichere Schließen über die automatische Zuziehung der RS 200.

Verschleißteile

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

Bestätigung

Ich habe die Kapitel Vorwort und Sicherheit zur Kenntnis genommen.

_____

Unterschrift der Betreiber

_____

Unterschrift Service-Techniker

Technische Daten

Maschinentypenbezeichnung: RS200

Einsatz bei bestimmungsgemäßer Verwendung

Die Retsch Scheibenschwingmühle dient zur schnellen und verlustfreien Feinstvermahlung mittelharter, hartspröder sowie hartzäher Materialien. Es können Trocken- und Nassmahlungen durchgeführt werden. Vermahlungen mit Lösungsmitteln sind zulässig. Hierzu sind jedoch unbedingt die ergänzenden Ausführungen im Kapitel „Nassvermahlungen mit leicht entzündlichen Materialien“ zu beachten.

Bodenproben, Erze, Kohle, Koks, Korunde, Metalloxide, Mineralien, Pflanzenproben, Schlacke, Silikate, Zement, und viele andere Substanzen lassen sich einfach, schnell und verlustfrei zerkleinern. Die Scheibenschwingmühle wird **in nahezu allen Bereichen von Industrie und Forschung** erfolgreich eingesetzt. Dies gilt besonders dort, wo hohe Anforderungen an die Reinheit, Schnelligkeit, Feinheit und Reproduzierbarkeit gestellt werden.

Sie sind nicht als Produktionsmaschinen ausgelegt, sondern als Laborgeräte, bestimmt für den 8-stündigen Einschichtbetrieb.

Nehmen Sie keine Veränderung an der Maschine vor, und Verwenden Sie nur die von Retsch zugelassenen Ersatzteile und Zubehör. Die von Retsch erklärte Konformität zu den europäischen Richtlinien verliert sonst Ihre Gültigkeit. **Ferner führt dies auch zum Verlust jeglicher Garantieansprüche.**

Mahlbecher-Nennvolumen

Spezialstahl:	50 / 100 / 250 ml
Achat:	50 / 100 ml
Wolframcarbid:	50 / 100 ml

Die Füllmenge der Mahlgarnituren darf das halbe Nennvolumen nicht überschreiten.
Die eingesetzten Ringe könnten sonst beschädigt werden.

Maximale Aufgabekorngröße

Die maximale Aufgabekorngröße ist abhängig vom Mahlbechervolumen und dem Härtegrad des Mahlgutes.

Mahlgarnitur 50 ml = max. Korngröße < 5mm
Mahlgarnitur 100 ml = max. Korngröße <10mm
Mahlgarnitur 250 ml = max. Korngröße <15mm

Antriebsleistung

1500 W

Motordrehzahlen

Die Drehzahl ist in folgendem Bereich einstellbar:

- 700 - 1500 min^{-1}

Bei Achatgarnituren ist die Einstellung einer Drehzahl größer als 700 min^{-1} nicht möglich.

Ist keine Mahlgarnitur eingespannt wird die Drehzahl ebenfalls auf 700 min^{-1} begrenzt.

Emissionen

Geräuschkennwerte RS200:

Geräuschmessung gemäß DIN 45635-31-01-KL3
Die Geräuschkennwerte werden im wesentlichen durch die Maschinendrehzahl, das Zerkleinerungsgut und die Mahlgarnitur beeinflusst.
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert L_{pAeq} = bis zu 84 dB(A)
Schalleistungspegel L_{WA} = 99 dB(A)

Bedingungen der Messung:
Mahlgarnitur : 250 ml Stahl mit Ring (90/125) und Puk (65)
Mahlgut : 100g Zementklinker, Korngröße <2mm,
6 Mahlhilfetabletten C20
Drehzahl : 1450 min-1
Schallpegelmessgerät: Brüel & Kjaer 2237 Controller

Werkstoffe und Analysen der Mahlwerkzeuge

Siehe : **www.retsch.com/english/docs/grinding_tools.pdf**

Schutzarten

IP40

Schutzeinrichtungen

Die RS200 ist mit einer automatischen Deckelzuziehung ausgestattet die verhindert, dass die Geräte in einem unsicheren Zustand gestartet werden können. Die Geräte können nur mit geschlossenem Deckel gestartet werden.
Das Öffnen des Deckels ist nur bei Stillstand der Geräte möglich.

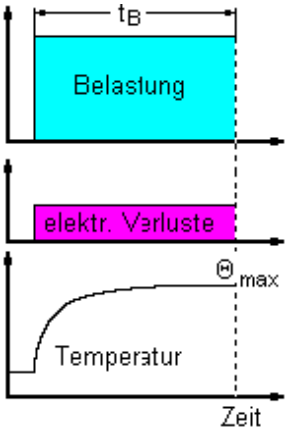


Abb.1 Betriebsarten

Betriebsart

S1
Ein Betrieb mit konstanter Belastung, dessen Dauer ausreicht, den thermischen Beharrungszustand zu erreichen. (DIN VDE 0530 T1)
(Abb.1 Betriebsarten)

Geräteabmessungen

Höhe: bis ca. 1220 mm / Breite: 820 mm / Tiefe: bis ca. 780 mm
Gewicht : RS 200 netto ca. 210 kg

Erforderliche Standfläche

Höhe (offene Haube): 1900 mm / Breite: 820 mm /
Tiefe: 780 mm;

Rückseitig ist ein Sicherheitsabstand von 100 mm erforderlich um die Bedienung des Hauptschalters gewährleisten zu können.

Transport und Aufstellen

Verpackung

Die Verpackung ist dem Transportweg angepasst. Sie entspricht den allgemeingültigen Verpackungsrichtlinien.

Bitte verwahren Sie die Verpackung für die Dauer der Garantiezeit, da im Falle einer Reklamation und Rücksendung in unzureichender Verpackung Ihr Garantieanspruch gefährdet ist.

Abb.2 Anbringung der Transportschrauben

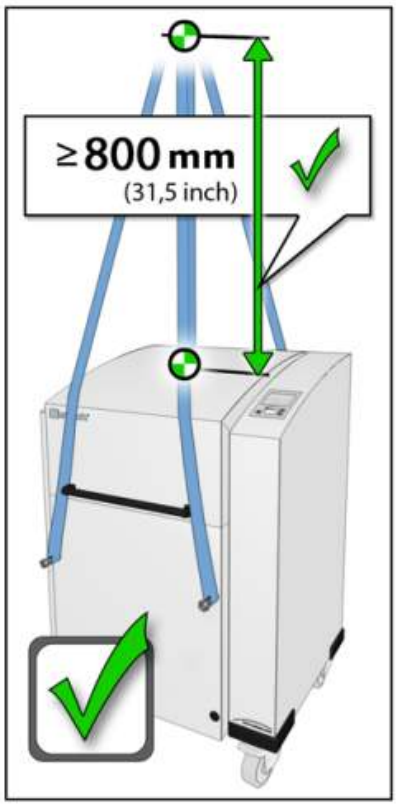
Transport

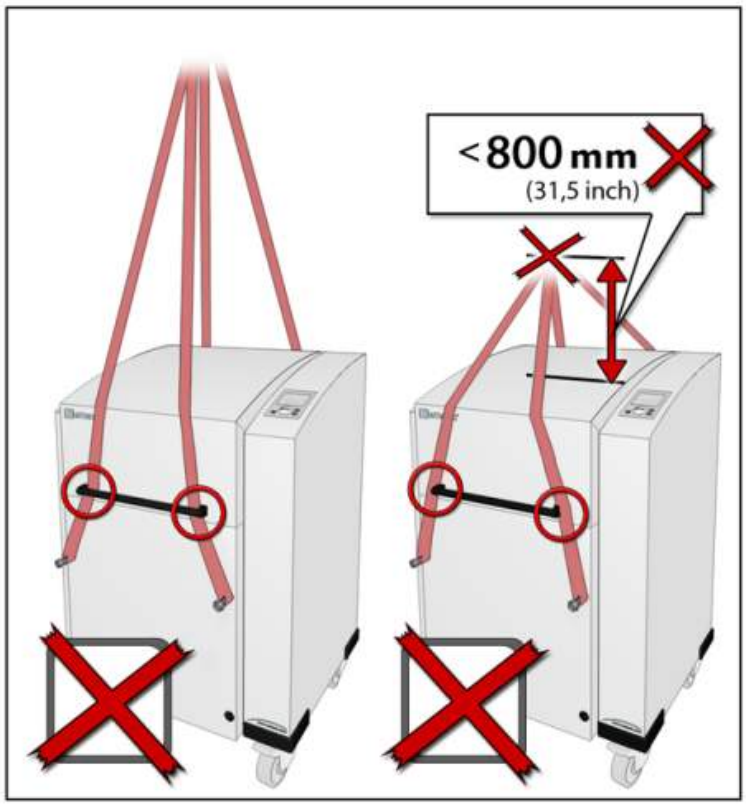
Die RS200 (210kg) nur an den mitgelieferten Transportschrauben **TS** anheben und transportieren.
(Abb.2 Anbringung der Transportschrauben)

Nettogewicht RS200 ca. 210 kg

Ein Anheben über Kopfhöhe ist nicht zulässig!

Die RS200 darf während des Transportes nicht gestoßen, geschüttelt oder geworfen werden. Sonst können die elektronischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen.





Temperaturschwankungen

Bei starken Temperaturschwankungen (z. B. beim Flugzeugtransport) ist die RS200 vor Kondenswasser zu schützen. Sonst kann es zur Schädigung der elektronischen Bauteile kommen.

Zwischenlagerung

Achten Sie ebenso darauf, dass die RS200 auch bei Zwischenlagerungen trocken gelagert wird.

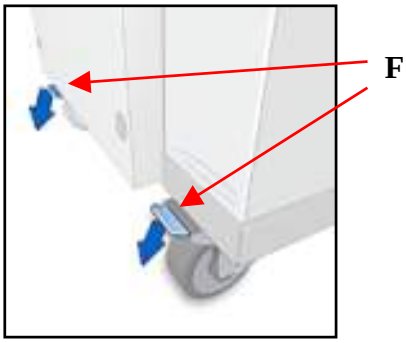
Lieferumfang

- RS200
- 2 Netzkabel, Europa und USA
- Schlüssel für Notentriegelung
- 1 Betriebsanleitung

Überprüfen Sie die Vollständigkeit der Lieferung, einschließlich des individuell bestellten Zubehörs.

Überprüfen Sie die einwandfreie Funktionstüchtigkeit der RS 200 (siehe hierzu Kapitel Bedienung).

Bei unvollständiger Lieferung und / oder Transportschäden müssen Sie den Transporteur und die Retsch GmbH unverzüglich (innerhalb 24h) benachrichtigen. Spätere Reklamationen können unter Umständen nicht mehr berücksichtigt werden.



Aufstellen

Die RS200 auf festen Untergrund stellen! Weiter Parameter entnehmen Sie bitte dem Kapitel “Technische Daten“.

Nettogewicht RS200 ca. 210 kg

Die Maschine muss vor Inbetriebnahme festgestellt werden! Drücken Sie dazu die Feststellhebel **F** der beiden vorderen Rollen nach unten.

Parameter für den Aufstellungsort

Umgebungstemperatur: 5°C bis 40°C

Bei Über- oder Unterschreiten der Umgebungstemperatur können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Luftfeuchtigkeit

Maximale relative Feuchte 80% bei Temperaturen bis 31°C, linear abnehmend bis zu 50% relativer Feuchte bei 40°C

Bei höherer Luftfeuchtigkeit können die elektrischen und mechanischen Bauteile Schaden nehmen, Leistungsdaten verändern sich in nicht bekanntem Umfang.

Aufstellungshöhe: max. 2000 m ü. NN

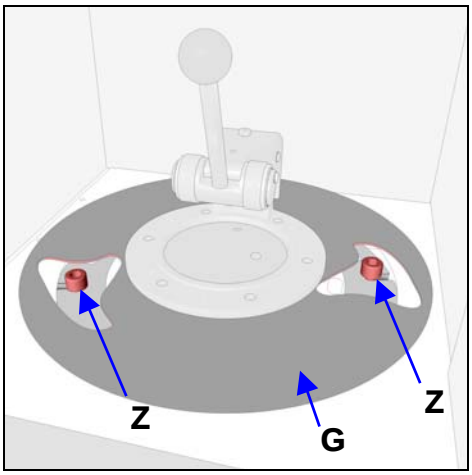


Abb.3 Transportsicherungen

Transportsicherung

Für den Transport ist die Antriebseinheit der RS200 arretiert. Vor der ersten Inbetriebnahme müssen die zwei unter der Gummiabdeckung **G** montierten Zylinderschrauben **Z** entfernt werden. (Abb.3 Transportsicherung)

Klappen Sie dafür die Gummiabdeckung **G** nach oben und lösen Sie die Zylinderschrauben. Ziehen Sie danach die Zylinderschrauben zusammen mit der Muffe **P** seitlich heraus. (Abb.4 Entfernen der Transportsicherung)

Bewahren Sie die Zylinderschrauben für weitere Transporte auf.

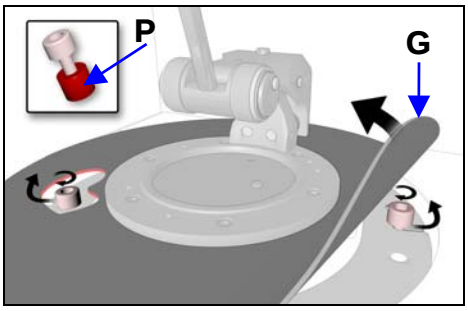


Abb.4 Entfernen der Transportsicherungen

Elektrischer Anschluss

- Die Spannung und Frequenz der RS200 entnehmen Sie dem Typenschild.
- Achten Sie darauf, dass die Werte mit dem vorhandenen Stromnetz übereinstimmen.
- Schließen Sie die RS200 mit Hilfe des mitgelieferten Verbindungskabels an das Stromnetz an.
- Es ist eine externe Absicherung beim Anschluss des Netzkabels ans Netz entsprechend den Vorschriften des Aufstellungsortes vorzunehmen.

Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektronische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.
Den elektrischen Anschluss nur von einer Elektrofachkraft vornehmen lassen. **Gefahr durch Stromstoß.**

Wichtige Hinweise zum elektrischen Anschluss

1. Ein elektrischer Anschluss ohne Schutzleiter PE ist unzulässig !

2. Der Antrieb Ihrer RS200 ist mit einem Frequenzumrichter ausgerüstet. Zur Erfüllung der EMV-Richtlinie ist dieser mit einem Netzfilter und geschirmten Kabeln zum Motor ausgestattet. Falls Ihr Netzanschluss für die RS200 eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung beinhaltet, kann es durch die Störschutzbeschaltung des Frequenzumrichters beim Einschalten desselben – Einschalten erfolgt jeweils beim Schließen der Mahlraumhaube – zu Fehlauslösungen der Fehlerstrom-Schutzeinrichtung kommen, ohne dass ein Fehler an Ihrer RS200 bzw. Ihrer Netzinstallation vorliegt.

   Nach dem Stand der Technik werden für solche Fälle selektive, allstromsensitive Fehlerstrom-Schutzeinrichtungen empfohlen. Der Auslösestrom ist ausreichend zu dimensionieren, da kapazitive, nur kurzfristig auftretende Ausgleichströme (geschirmte Kabel, Netzfilter) beim Einschalten leicht zu Fehlauslösungen führen können.

   Unter bestimmten Gegebenheiten kann es erforderlich sein, die RS200 ohne Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu betreiben. Hierzu ist allerdings zu prüfen, ob örtliche Vorschriften der Elektrizitätsversorgungsunternehmen oder anderer Institutionen bzw. anzuwendende Normen dem nicht widersprechen.

Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

Serielle Schnittstellen

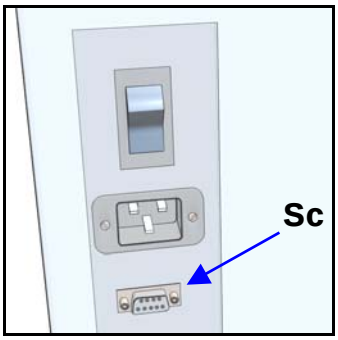


Abb.5 Serielle Schnittstelle

- Inaktive Schnittstelle **Sc** zur optionalen Datenkommunikation mit einem externen Gerät. Dies erfordert eine Aktualisierung der Software.
  (Abb.5 Serielle Schnittstelle)

Die Schnittstellenkabel dürfen nicht länger als 2,5m sein! Bei längeren Kabeln kann es zu Störungen bei der Übertragung der Daten kommen.

Bedienung

Netzanschluss herstellen

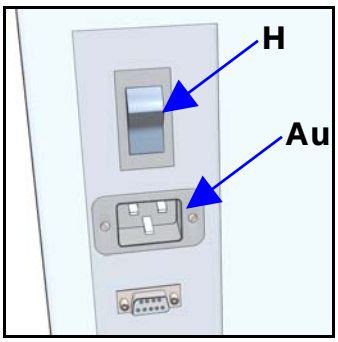


Abb.6 Aufnahmebuchse und Hauptschalter

Vergewissern Sie sich, dass die Spannung und Frequenz Ihres Netzanschlusses mit dem Typenschild der RS200 übereinstimmt. Der Netzanschluss muss min. bis 16A abgesichert sein.
(Abb.6 Aufnahmebuchse und Hauptschalter)

- Netzkabel in die Aufnahmebuchse **Au** auf der Geräterückseite stecken
- Netzstecker in Ihre Netzsteckdose stecken
- Hauptschalter **H** einschalten

! Die RS200 nie ohne eingespannte Mahlgarnitur starten. **Mechanische Bauteile können durch eine zu hohe Unwucht beschädigt werden.**

Bei Nichtbeachtung der Werte auf dem Typenschild können elektrische sowie mechanische Bauteile beschädigt werden.

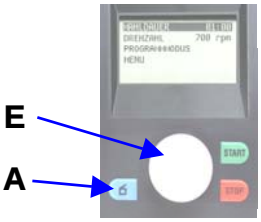


Abb.7 Bedienfeld

Beim ersten Einschalten der RS200 wird das Sprachenmenü angezeigt.
Hier muss durch Auswahl, mittels Drehung am Bedienknopf E ihre Landessprache angewählt werden. Drücken bestätigt die Auswahl und das Display zeigt „Deckel Öffnen“ an.
(Abb.7 Bedienfeld)

Mahlraum Öffnen / Schließen / Notentriegeln

Öffnen

Folgende Schritte sind notwendig, um den oder die Mahlbecher einsetzen und spannen zu können.

- RS200 mit dem Stromnetz verbinden
- Hauptschalter auf der Rückseite einschalten
- Taste **A -** drücken

Der Sicherheitsverschluss öffnet sich und der Deckel **D** kann aufgeklappt werden. Der Mahlraum ist nun frei zugänglich.

Abb.8 Gehäusedeckel

Schließen

Das Verriegeln des Mahlraumes ist nur möglich wenn die RS 200 mit dem Stromnetz verbunden und der Hauptschalter auf der Geräterückseite eingeschaltet ist.

- Klappen Sie den Gehäusedeckel **D** zu
  (Abb8. Gehäusedeckel)

Ein Sensor erkennt den Schließkloben des Gehäusedeckels und die motorische Deckelzuziehung wird eingeschaltet.

Der Gehäusedeckel **D** wird automatisch verriegelt.

Abb.9 Notentriegelung

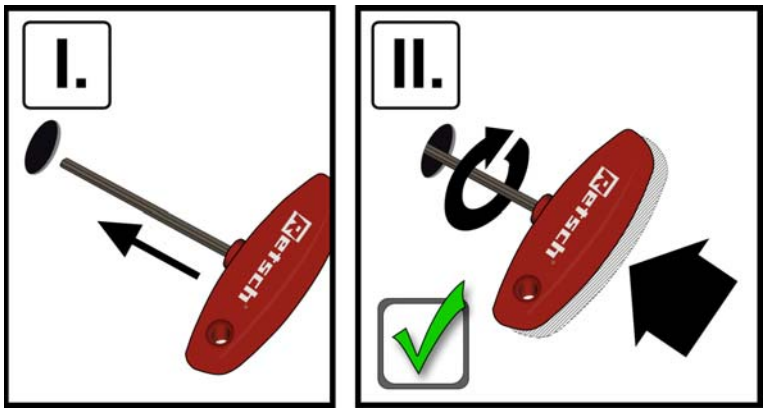
Notentriegeln
Bei der Auslieferung liegt dem Gerät ein Schlüssel bei, mit dem die RS200 bei Stromausfall manuell geöffnet werden kann. (Abb.9 Notentriegelung)

- Kappe **K** entfernen
- Den beliegenden Schlüssel **S** in die rechte seitliche Öffnung **O** stecken
- Schlüssel im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen

Nun kann der Deckel geöffnet werden.

Notentriegelung keinesfalls bei laufender, nur bei stehender und vom Netz getrennter Maschine betätigen.

Verletzungsgefahr durch ungebremst nachlaufenden Antrieb!



Einsetzen und Spannen der Mahlgarnitur bei der RS200

In der RS200 kann eine Retsch-Mahlgarnitur mit den Volumen 50 / 100 / 250 ml und den Werkstoffen Spezialstahl / Achat / Wolframcarbid aufgenommen werden.

Die RS200 nie ohne eingespannte Mahlgarnitur starten. **Mechanische Bauteile können beschädigt werden.**

Vorbereitung des Mahlvorganges

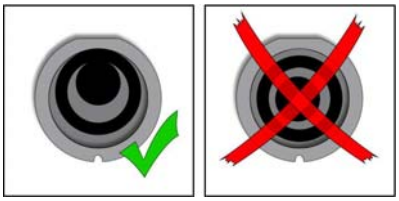


Abb.10 Platzierung Ring und Scheibe

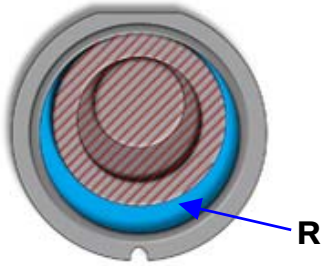


Abb.11 Füllbereich des Mahlbechers

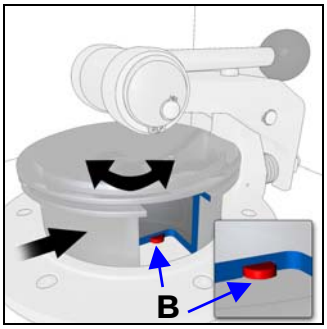


Abb.12 Arretierbolzen

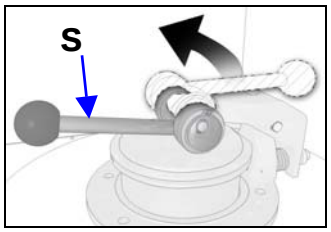


Abb.13 Exzenterhebel

- Bestücken Sie den Mahlbecher mit einer Scheibe und mit einem Ring. Je nach Mahlgarnitur können Sie auch zwei Ringe einsetzen.
  Platzieren Sie die Ringe und die Scheibe wie im nebenstehenden Bild gezeigt.
  (Abb.10 Platzierung Ring und Scheibe)

- Das Zerkleinerungsgut wird in den Raum **R** zwischen der Mahlbecherwand und dem ersten Ring eingefüllt. Füllen sie für ein optimales Mahlergebnis kein Material in den Bereich zwischen inneren Ring und Scheibe.
  (Abb.11 Füllbereich des Mahlbechers)

- Auf dem Mahlbecher liegende Reste des Zerkleinerungsgutes entfernen (z.B. mit einem Pinsel).

- Mahlbecher mit dem Deckel verschließen, wobei die Dichtung nicht vergessen werden darf.

- Mahlgarnitur durch leichte Drehbewegungen in den Arretierbolzen **B** der Halterung einrasten.
  (Abb.12 Arretierbolzen)

- Die Mahlgarnitur wird mit dem Exzenterhebel **S** gespannt.

- Anschließend können Sie die Haube schließen und die RS200 starten.
  (Abb.13 Exzenterhebel)

Bitte treffen Sie in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit Ihres Mahlgutes die notwendigen Maßnahmen, damit eine Gefahr für Personen ausgeschlossen ist.
Beim Entnehmen und Öffnen erhitzter Mahlgarnituren unbedingt Schutzhandschuhe tragen. **Verbrennungsgefahr der Hände.**
Reiben Sie von Zeit zu Zeit die Gummischeibe im Spannteller mit Talkum ein und belassen Sie die Mahlgarnitur nach einer Vermahlung nicht in der RS200. **Stark erhitzte Mahlgarnituren können mit dem Gummi im Spannteller verkleben und lassen sich nur noch schwer entnehmen.**
Die Füllmenge der Mahlgarnituren darf das halbe Nennvolumen nicht überschreiten. **Die eingesetzten Ringe könnten sonst beschädigt werden.**
Die Leichtgängigkeit des Exzenterhebels ist Voraussetzung für das sichere Spannen und Lösen des Mahlbechers. **Er ist vor jedem Arbeitsgang zu prüfen, zu säubern und evtl. nachzuschmieren.**

Vor dem Starten der RS 200

Die Mahlbecherspannvorrichtung ist eine seit vielen Jahren bewährte, leicht zu handhabende und zuverlässige Einrichtung. Grundvoraussetzung sowohl für die Sicherheit des Bedieners als auch für die Lebensdauer der Maschinenbauteile ist dabei dass gewissenhafte Spannen der Mahlbecher.

Bitte bedenken Sie, dass es sich bei der RS 200 um ein Zerkleinerungsgerät mit sehr hohem Energieeintrag in das Mahlgut handelt, bei dem die Mahlbecher daher gewissenhaft fixiert werden müssen.

Vergewissern Sie sich vor dem Start der Maschine, dass die Mahlgarnitur gespannt ist.
Mahlgarnitur kann herausgeschleudert werden, Gefahr von Verletzungen und Sachschäden!

Geeignete Mahlgarnituren für die RS200

Abb.14 Mahlgarnituren

Die RS200 ist nur für Mahlgarnituren mit einem Nennvolumen von 50-250 ml geeignet.

Sie sind in folgenden Werkstoffen erhältlich :

- Spezialstahl 50/100/250ml
- Schwermetallfrei 100/250ml
- Achat 50/100ml
- Wolframcarbid 50/100ml
- Zirkonoxid 50/100ml

Die Mahlgarnituren wurde speziell für extreme Versuchsbedingungen wie Langzeitversuche, hohe mechanische Belastung und maximale Drehzahlen sowie zum mechanischen Legieren entwickelt.

Mahlgarniturfüllgrad

Richtwerte für Materialmenge und Korngröße

Mahlbecher Nennvolumen	**Max. Aufgabekorngröße**	**Probenmenge max./empfohlen**
50 ml	< 5 mm	< 50/35 ml
100 ml	< 10 mm	< 100/75 ml
250 ml	< 15 mm	< 250/150 ml

Probevolumen und maximale Aufgabekorngröße bestimmen die Größe der einzusetzenden Mahlgarnitur. Die Wahl des Mahlgarniturwerkstoffes richtet sich nach dem Härtegrad des Mahlgutes sowie dem Einfluss eines eventuellen Abriebes auf die nachfolgende Analyse.

Ein zu hoher und zu geringer Füllgrad der Mahlgarnitur beeinträchtigt das Mahlergebnis und kann zu Beschädigungen (Abrieberhöhung) der Mahlgarnitur führen.

Bitte treffen Sie in Abhängigkeit von der Gefährlichkeit Ihres Mahlgutes die notwendigen Maßnahmen, damit eine Gefahr für Personen ausgeschlossen ist.

Beim Entnehmen und Öffnen erhitzter Mahlbecher unbedingt Schutzhandschuhe tragen.
Verbrennungsgefahr der Hände.

Reinigung der Mahlbecher

Zur Reinigung der Mahlbecher muss die Dichtung zwischen Deckel und Mahlbecher abgenommen werden.

Mahlbecher, auch solche mit eingeklebten Keramikeinsätzen, können mit Alkohol oder Benzin gereinigt oder auch kurz ausgekocht werden.

Mahlbecher mit Keramikeinsätzen beim Spülen keinen sprungartigen Temperaturdifferenzen aussetzen.
Die Keramikeinsätze können durch plötzliche Temperaturunterschiede reißen.

Trocknung der Mahlbecher

Eine Trocknung der Mahlbecher nach der Reinigung kann jederzeit mit der nachfolgend angegebenen Temperatur im Trockenschrank erfolgen.

Mahlbecherwerkstoff	Temperatur
Spezialstahl	bis 200°C
rostfreier Stahl	bis 200°C
Wolframcarbid	bis 150°C
Achat	bis 120°C
Zirkonoxid	bis 120°C

Bedienung über die Displayeinheit der RS200

Abb.15 Bedienfeld

Die Mühle bietet eine neue, sehr komfortable Bedienerführung. Über ein Grafikdisplay mit Einknopfbedienung können alle relevanten Daten eingegeben bzw. abgerufen werden. Die Menüführung ist mehrsprachig.

	Benennung	Funktion
A	**Display**	Zeigt das Menü, die Parametereinstellungen, Bedienungshinweise und Fehleranzeigen an.
B	**Taste START**	Startet den Mahlvorgang
C	**Taste STOP**	Stoppt den Mahlvorgang
D	**Taste**	Öffnet die Mahlraumhaube
E	**Einstellknopf**	Durch Drehen und Drücken können alle Menüpunkte angewählt und Parameter eingestellt werden. **Drehen 1** Durch Drehen können die verschiedenen Menüpunkte angewählt werden. Angewählte Menüpunkte werden invers dargestellt. **Drehen 2** Einstellung von Parametern in geöffneten Menüpunkten (siehe Drücken 1) **Drücken 1** Angewählte Menüpunkte werden geöffnet **Drücken 2** Kurzes Drücken bestätigt die Einstellung der Parameter **Drücken 3** Dauerdrücken: Sprung zurück auf die 1. Menüebene

Symbole in der Displayeinheit

Programmmodus – Parameter übernehmen

Programmmodus – Programm ändern

Programmmodus – Programm löschen

Warnton aus

Service fällig

°C

Motor- oder Frequenzumrichter zu heiß

Menüstruktur der Displayeinheit

	1. Ebene	2. Ebene	3. Ebene	4. Ebene	5. Ebene
1	Achat ! 700 rpm START=FORTSETZEN				
1	MANUELLER BETRIEB				
2	MAHLPROGRAMM 01-09				
3	MAHLDAUER 00:00				
4	DREHZAHL 700 rpm				
5	PROGRAMMODUS	PARAMETER ÜBERNEHMEN PROGRAMM ÄNDERN PROGRAMM LÖSCHEN ZURÜCK			
6	Startzeit	Start in XX h XX m Abbrechen Weiter mit start			
6	MENÜ	EINSTELLUNGEN	ÖFFNUNGAUTOMATIK	JA NEIN	
			WARNTON	WARNTON EIN AUS	
			SERVICE	SERVICEHINWEISE	SIEHE ANLEITUNG
				SERVICEINTERVALL	INDIVIDUELLES SERVICEINTERVALL RESTLAUFZEIT xxxx h ZEIT SETZEN xxxx h ZEIT ÜBERNEHMEN ZURÜCK
				BETRIEBSSTUNDEN	BETRIEBSSTUNDEN xxxxxx h ZURÜCK
				BETRIEBSSOFTWARE	BETRIEBSSOFTWARE VERSION: 1.00 AKTUALLISIEREN JA ABBRECHEN
				ZURÜCK	
			ZURÜCK		
		ANZEIGE	KONTRAST	<--WENIGER MEHR-->	
			HELLIGKEIT	<--WENIGER MEHR-->	
			SPRACHEN	auswählen	
			ZURÜCK		
		DATUM 01.04.03	einstellen		
		ZEIT 12:05:00	einstellen		
		ZURÜCK			

Abb.16 Bedienfeld

Durch Drehen und Drücken des Einstellknopfes **E** können alle Menüpunkte angewählt und Parameter eingestellt werden.

Drehen 1
Durch Drehen können die verschiedenen Menüpunkte angewählt werden. Angewählte Menüpunkte werden invers dargestellt.

Drehen 2
Einstellung von Parametern in geöffneten Menüpunkten (siehe Drücken 1)

Drücken 1
Angewählte Menüpunkte werden geöffnet

Drücken 2
Kurzes Drücken bestätigt die Einstellung der Parameter

Drücken 3
Durch Dauerdrücken springt man auf die 1te Menüebene zurück.

Einstellmöglichkeiten über das Displaymenü

Zu den nachfolgend erläuterten Einstellmöglichkeiten am Displays nehmen Sie sich bitte die Menüstruktur auf dieser Seite zur Hand. Der Auswahlbalken im Display ist folgendermaßen zu bedienen:

- Vertikales Manövrieren durch die Struktur durch **Drehen** des Einstellknopfes
- Horizontales Manövrieren durch die Menüstruktur durch **Drücken** des Einstellknopfes
- Einstellen von Zahlenwerten bzw. Entscheidungen durch **Drehen** des Einstellknopfes
- Bestätigung von Einstellungen durch **Drücken** des Einstellknopfes
- Mit „ZURÜCK“ gelangt man in die vorangegangene Menüstruktur-Ebene
- Durch **langes Drücken** des Einstellknopfes gelangt man zurück zum Grundbildschirm

Sprachen		
Menü	**Anzeige**	**Sprachen**

Hier können Sie die Sprache auswählen. Nach Auswahl und Drücken des Einstellknopfes wird die gesamte Menüstruktur in dieser Sprache dargestellt.

Falsche Sprachauswahl
Bei versehentlich falscher Sprachauswahl schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus.

Halten sie die Taster

gleichzeitig gedrückt und schalten das Gerät erneut ein.
Nach Auswahl der korrekten Sprache schalten Sie das Gerät aus und sofort wieder ein.
Bestätigen sie Ihre Auswahl durch Drücken des Einstellknopfes.
Das Gerät ist nun dauerhaft in Ihrer Sprache eingestellt und Sie befinden sich im Hauptmenü

Manueller Betrieb	Ist diese Funktion eingestellt, können Sie alle Parameter und Funktionen jederzeit aufrufen und verändern. Dies ist auch während des Zerkleinerns möglich.

Mahlprogramme	• Um an die Funktion „Mahlprogramme“ zu gelangen, drücken Sie bei Einstellung „Manueller Betrieb“ auf den Einstellknopf. Im Display erscheint blinkend Mahlprogramm 1. Ferner werden evtl. im Mahlprogramm 1 bereits gespeicherte Daten angezeigt. • Durch Drehen des Einstellknopfes nach rechts können sie die weiteren Mahlprogramme 2-10 anwählen, die evtl. gespeicherten Parameter werden jeweils angezeigt. • Sie können die Maschine direkt mit dem angewählten Mahlprogramm starten. • Um in „Manueller Betrieb“ zurückzukehren, drehen Sie den Einstellknopf ganz nach links und bestätigen Sie mit dem Einstellknopf.

Mahldauer	00:00:01 bis 99:59:59 Stunden:Minuten:Sekunden
START	Die RS200 wird mit der vorgewählten Mahldauer und der zuletzt benutzten Drehzahl gestartet.

Drehzahl	700 bis 1500 rpm
START	Die RS200 wird mit der vorgewählten Mahldauer und der vorgewählten Drehzahl gestartet.

Bei Mahlbecher mit Achatauskleidung ist die Drehzahl auf 700rpm begrenzt und kann nicht verändert werden.
Das gleiche gilt wenn kein Mahlbecher eingespannt ist.

Drehzahl bei Achat	700 rpm

Sobald kein Mahlbecher oder ein Mahlbecher mit Achatauskleidung eingespannt ist wird die Drehzahl auf 700rpm begrenzt und kann nicht verstellt werden.

Bild 1

Bild 2

Sobald kein Mahlbecher oder ein Mahlbecher mit Achatauskleidung eingespannt wurde erscheint im Display Bild 1.

Nach Bestätigung mit der START Taste erscheint im Display das Menü (Bild 2) und alle Parameter außer die Drehzahl können verändert werden.

START	Die RS 200 wird mit der vorgewählten Mahldauer gestartet.

Programmmodus

	Parameter übernehmen	Hier können alle zuvor eingestellten Parameter wie Mahldauer, Drehzahl, Intervall und Pause in einen Speicher abgelegt werden.

- Stellen Sie die gewünschten Parameter ein.
- Wechseln Sie im Menu auf „Programmmodus“, drücken Sie den Einstellknopf und bestätigen Sie erneut „Parameter übernehmen“ das Menu zeigt „Mahlprogramm“ und rechts die Speicherplatznummer.
- Drehen Sie den Einstellknopf nach rechts, bis sie ein Mahlprogramm mit leeren Speicherplätzen oder ein solches, welches Sie überschreiben möchten, gefunden haben.
- Durch Drücken des Einstellknopfes reservieren Sie den ausgewählten Speicherplatz.
- Sie können jetzt die „Parameter speichern?“ oder „Abbrechen“.
- Sie werden in die Ebene „Programmmodus“ zurückgeführt.

Programmmodus

	Programm ändern	Hier können alle zuvor gespeicherten Parameter wie Mahldauer, Drehzahl, Intervall und Pause verändert werden. Ebenfalls ist es möglich neue Parameter einzugeben.

- Wählen Sie „Programmmodus“, „Programm ändern“ und bestätigen Sie mit dem Einstellknopf, das Display zeigt wieder Mahlprogramme mit der Speicherplatznummer.
- Um jetzt das zu ändernde „Mahlprogramm“ anzuwählen, drücken Sie den Einstellknopf, nur die Speicherplatzzahlen werden invers, wechseln der Mahlprogramme durch Drehen des Einstellknopfes.
- Bestätigen Sie das zu ändernde Mahlprogramm durch Drücken, sie können jetzt die Parameter ändern.
- Im folgenden können Sie die geänderten „Parameter speichern“ oder „Abbrechen“
- Sie werden wieder in die Ebene Programmmodus zurückgeführt.

Programmmodus

	Programm löschen	Hier können alle zuvor gespeicherten Parameter gelöscht werden.

- Wählen Sie „Programmmodus“, drücken Sie den Einstellknopf, und bestätigen Sie erneut „Programm löschen“.
- Wählen Sie das zu löschende Mahlprogramm durch Drehen des Einstellknopfes und bestätigen Sie durch Drücken.
- Sie können jetzt das „Programm löschen“ oder „Abbrechen“
- Sie werden wieder in die Ebene Programmmodus zurückgeführt.

Startzeit		
	Start in xxh xxm **Abbrechen**	Hier kann der Start in 01 bis 99h oder 01 bis 60m vorgewählt werden.
START	Die RS200 wird mit der vorgewählten Mahldauer und Drehzahl nach Ablauf der eingestellten Startzeit gestartet.	
	Vergewissern Sie sich das der Mahlbecher sicher gespannt und wurde, bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt starten lassen wollen.	
	Auch wenn das Starten ohne geschlossenen Deckel nicht möglich ist, vergewissern Sie sich das der Deckel geschlossen ist bevor Sie die Maschine unbeaufsichtigt starten lassen wollen.	
STOP	Sie können den Ablauf der Startzeit jederzeit mit der STOPP -Taste und am Hauptschalter auf der Geräterückseite unterbrechen. Sie müssen dann die Startzeit wieder neu programmieren.	

Öffnungsautomatik

MENÜ	EINSTELLUNGEN	ÖFFNUNGSAUTOMATIK

Hier können Sie vorwählen, ob der Mahlraumdeckel nach Beendigung der Vermahlung automatisch oder nur mittels Knopfdruck öffnen soll. Wird die Funktion ausgeschaltet, erscheint das

Piktogramm zur Bestätigung auf dem Display.

Warnton

MENÜ	EINSTELLUNGEN	WARNTON

Die Fehlermeldungen bei falscher Bedienung können akustisch durch einen Warnton unterstützt werden.

Bei ausgeschalteter Funktion erscheint das entsprechende Piktogramm

Service

MENÜ	EINSTELLUNGEN	SERVICE

Das Service-Menü ist in vier weitere Menüs unterteilt:

- **SERVICEHINWEISE**
  Hier sind in Form einer Checkliste Servicehinweise hinterlegt, die einen effektiven und regelmäßigen Service erleichtern sollen und den Betriebszustand des Gerätes erhöhen sollen. Siehe hierzu auch Kapitel Allgemeines/Wartung!
- **SERVICEINTERVALL**
  Entsprechend der Geräteumgebung kann hier ein individuelles Serviceintervall gesetzt werden, nach welchem der Bediener zu einem Service aufgefordert wird. Die einzustellende Zeit bezieht sich auf die Summe der Mahlzeiten (Zeiten zwischen START und STOP). Einstellbar ist eine Zeit zwischen 1-99 h (Stunden). Die Werksvoreinstellung beträgt 20h. Bei rauen Umgebungsbedingungen empfehlen wir, die Werksvorgabe herab zu setzen.
- **BETRIEBSSTUNDEN**
  Gezählt werden Mahlstunden, also die Summe der Zeiten zwischen START und STOP. Die Zeiten sind nicht manipulierbar.
- **BETRIEBSSOFTWARE**
  Die Betriebssoftwareversion kann abgefragt und gegebenenfalls aktualisiert werden. Nehmen Sie bei Bedarf Kontakt auf mit Ihrem Retsch-Distributor.
  Sollten Sie versehentlich in das Menü gelangt sein und ist ein Rücksprung ins vorhergehende Menü nicht möglich, schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und starten es erneut.

Kontrast / Helligkeit

MENÜ	ANZEIGE	KONTRAST
		HELLIGKEIT

Kontrast und Helligkeit lassen sich auf den jeweiligen Anwender oder die Umgebung (Sonneneinstrahlung, Blendung etc.) anpassen.
Bei versehentlich falscher Kontrast- oder Helligkeitsauswahl (das Display ist nicht mehr zu erkennen) schalten Sie das Gerät am Hauptschalter aus und halten sie die Taster START, STOP und DECKEL AUF gleichzeitig gedrückt und schalten es erneut ein. Sie befinden sich jetzt in der Sprachauswahl und die Einstellwerte KONTRAST und HELLIGKEIT haben wieder die Werksvoreinstellung.

Datum / Zeit

MENÜ	DATUM
	ZEIT

Das aktuelle Datum und die Zeit können hier eingegeben werden.
Die Zeit erscheint dann im Stand-by-Monitor.
Das Gerät kann bis zu 30 Tage vom Netz getrennt sein, ohne das die Einstellungen verloren gehen.

Stand-by-Monitor

Nach 15 Minuten Inaktivität des Gerätes (Zeiten nach einem STOP-Befehl) schaltet sich automatisch der Stand-by-Monitor ein.
Durch Druck auf einer der Tasten oder Berühren des Einstellknopfes verschwindet der Stand-by-Monitor, ohne den gemachten Befehl auszuführen.
Sollten Sie sich in einem Untermenü befunden haben, als der Stand-by-Monitor aktiviert wurde, gelangen Sie automatisch in dieses Auswahlfenster zurück.
Der Stand-by-Monitor ist nicht einstellbar, kann also auch nicht ausgeschaltet werden.

Fehlermeldungen im Display

F02 bis F13

Im Display erscheint	Im Display erscheint
F02 **Problem im Sicherheitskreis des Deckelschloss Service erforderlich!**	**F03** **Deckel Öffnen oder Schließen, sonst Deckelschloss defekt Service erforderlich!**
Fehler erscheint bei geschlossenem Deckel, wenn das Deckelschloss einen Fehler hat. • Gerät am Hauptschalter ausschalten und wieder einschalten. Erscheint der Fehler wieder liegt ein Sicherheitsproblem vor und der Service ist erforderlich.	Fehler erscheint bei geschlossenem Deckel, wenn das Deckelschloss einen Fehler hat. • Gerät am Hauptschalter ausschalten und wieder einschalten. Erscheint der Fehler wieder liegt ein Sicherheitsproblem vor und der Service ist erforderlich.

Im Display erscheint	Im Display erscheint
F06 **Motorsteuerung Ist defekt**	**F10** **Problem im Sicherheitskreis des Frequenzumrichter Service erforderlich!**

Im Display erscheint	Im Display erscheint
F11 **Motor ist überhitzt Kein START möglich** **Bitte Abkühlen lassen**	**F12** **Motor ist überhitzt Wurde abgeschaltet Bitte Abkühlen lassen** **Weiter mit STOP**

Im Display erscheint	
F13 **Problem im Sicherheitskreis des Transformators** **Service erforderlich!**	

Allgemeines

Reinigung

Die RS200 nicht mit fließendem Wasser reinigen.
Lebensgefahr durch Stromstoß

Nur einen mit Wasser angefeuchteten Lappen benutzen. Lösungsmittel sind unzulässig.

Wartung

Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

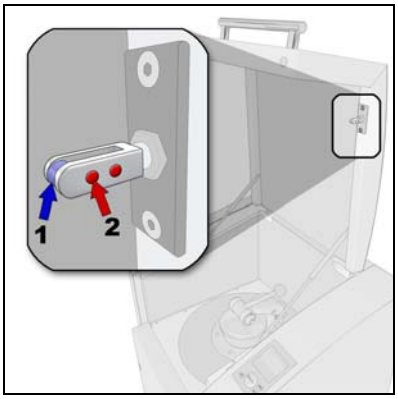


Abb.17 Schließkolben

Um die Betriebssicherheit Ihrer RS200 gewährleisten zu können sollten von Zeit zur Zeit, spätestens jedoch monatlich, folgende Wartungsarbeiten durchgeführt werden :

- Rolle **1** des Schließklobens auf Leichtgängigkeit prüfen und gegebenenfalls ölen, z.B. mit Nähmaschinenöl (Abb.17 Schließkolben)
- Magnete **2** am Schließkloben säubern
- Die Leichtgängigkeit der Spannvorrichtung **SPV** ist Voraussetzung für das sichere Spannen und Lösen des Mahlbechers. Sie ist täglich zu prüfen, zu säubern und evtl. nachzuschmieren.
  (Abb.17.1 Schließkolben)

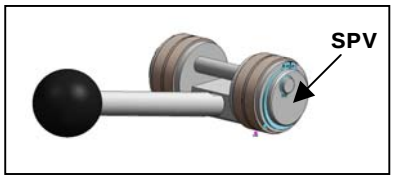
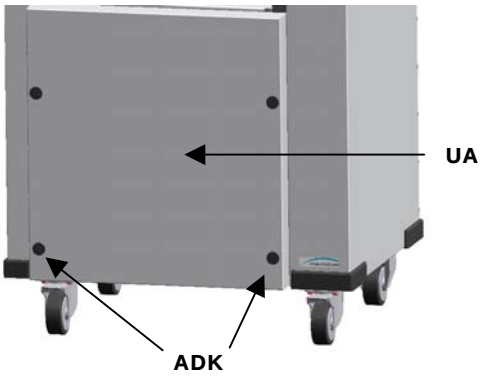


Abb.17.1 Spannvorrichtung

Die Leichtgängigkeit der Rolle **1** am Schließkloben ist Voraussetzung für das sichere Schließen des Gehäusedeckels der RS200.

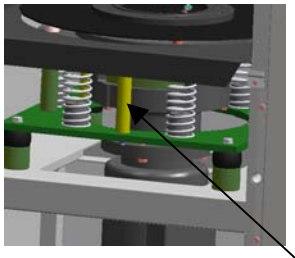
Wartung der Gummifedern

Achtung! Durch Kondensatorentladung am Frequenzumrichter führt das Gerät Spannung bis 3 Minuten nach dem der Netzstecker gezogen wurde.



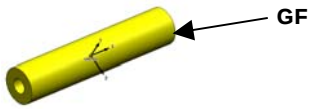
Öffnen der Haube

- Drücken Sie die Taste *Haube auf* oder
- ziehen Sie den Netzstecker auf der Rückseite der Maschine heraus und benutzen Sie den Notentriegelungs-Schlüssel
  (siehe Kapitel **Notentriegeln)**
- Entfernen Sie nur die unteren Abdeckkappen **ADK**.
- Drehen Sie die beiden Zylinderkopfschrauben **ZKS** heraus.
- Hängen Sie die untere Abdeckung **UA** aus.



Die drei Gummifedern **GF** müssen alle **250h** Betriebsstunden am oberen und am unteren Ende an den Führungsbolzen nachgefettet werden. Verwenden Sie Klüber Hochleistungs-Schmierfett Typ „Staburags NBU 4MF“ oder ein einen gleichwertigen Hochleistungsschmierstoff.

- Entnehmen Sie dafür die Gummifedern und geben Sie eine ausreichende Menge Fett in die beiden Öffnungen.



Verschleißteile

Die 3 Gummifedern **GF** sollten nach ca. 500 Betriebsstunden ausgetauscht werden. Order Nr. 03.228.0003

Die Gummiplatte **GM** sollte nach ca. 300 Betriebsstunden ausgetauscht werden. Order Nr. 03.243.0045

! Diese Bedienungsanleitung beinhaltet keine Reparaturanleitung. Zu Ihrer eigenen Sicherheit dürfen Reparaturen nur von der Retsch GmbH oder einer autorisierten Vertretung, Service-Technikern, durchgeführt werden.

Urheberrecht

Weitergabe oder Vervielfältigung dieser Dokumentation, Verwertung und Weitergabe ihres Inhalts sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung der Retsch GmbH gestattet.
Zuwiderhandlungen verpflichten zum Schadenersatz.

Änderungen

Technische Änderungen vorbehalten.

Gewährleistungsbedingungen

1. Bei berechtigten Beanstandungen werden wir nachbessern oder kostenlos Ersatz leisten.

   Ein Wandelungs- oder Minderungsrecht steht dem Käufer nur dann zu, wenn nach unserer Entscheidung Nachbesserung nicht erfolgen kann oder möglich ist oder Ersatzlieferungen nicht erfolgen können oder die Frist dafür nicht eingehalten oder eine vom Kunden gestellte angemessene Nachfrist von wenigstens sechs Wochen durch unser Verschulden nicht eingehalten worden ist.

   Bei endgültigem Fehlschlagen der Nachbesserung oder Ersatzlieferung kann der Kunde ein Herabsetzung der Vergütung oder nach seiner Wahl Rücktritt vom Vertrag verlangen. Weitere Ansprüche, insbesondere auf Schadensersatz von Schäden, die nicht am Gegenstand selbst eingetreten sind, wie beispielsweise Produktionsausfälle, sind ausgeschlossen, soweit uns weder Vorsatz noch Fahrlässigkeit zur Last fällt. Für Fremderzeugnisse geben wir die Haftung des oder der Hersteller weiter.

2. Die durch die Ausbesserung bzw. Ersatzlieferung entstehenden unmittelbaren Kosten tragen wir unter der Voraussetzung, dass sich die Beanstandung als berechtigt herausgestellt hat. Dies gilt auch hinsichtlich der Kosten des Versandes, sowie der angemessenen Kosten des Aus- und Einbaus. Der Kunde ist jedoch verpflichtet, die angemessenen Kosten für die Stellung eigener Monteure und Hilfskräfte vor Ort selbst zu tragen. Soweit unser Kunde im Ausland tätig ist, sind wir hiervon abweichend berechtigt, die zur Nachbesserung erforderlichen Kosten, insbesondere Transport-, Wege- und Materialkosten ab deutscher Grenze zu zahlen.

3. Die Gewährleistungsfrist beträgt bei neu hergestellten Waren zwei Jahre, bei gebrauchten Waren ein Jahr.

   Die Garantie bezieht sich auf den Einsatz im Labor unter 1-schichtigem Betrieb. Für Mehrschichtbetrieb oder andere Einsatzgebiete verkürzt sich die Garantiezeit entsprechend.

   Für Verschleißteile wird keine Gewährleistung übernommen.

4. Wir übernehmen die Gewährleistung dafür, dass unsere Ware frei von Fabrikationsmängeln ist. Die Eignung, Klassifikation und Funktion unserer Ware bestimmt sich ausschließlich nach den Leistungsbeschreibungen in der Auftragsbestätigung, auch wenn diese von der Bestellung abweichen. In diesem Falle hat der Kunde die Möglichkeit, binnen zwei Wochen nach Erhalt unserer Auftragsbestätigung auf eventuelle Differenzen zur Bestellung aufmerksam zu machen und hierüber mit uns eine Einigung zu erzielen. Widerspricht er den Spezifikationen in der Auftragsbestätigung nicht, so gilt diese als angenommen.

   Mangels einer abweichenden Vereinbarung haften wir nicht für die Eignung des Liefergegenstandes für den vom Kunden vorgesehenen Einsatzzweck. Das gleiche gilt für vom Kunden erwartete Leistungsdaten, es sei denn, wir haben im Vorfeld angemessene praxisnahe Laborversuche durchführen können und die entsprechenden Leistungsdaten in unserer Auftragsbestätigung schriftlich als verbindlich erklärt.

5. Unsere Gewährleistung entfällt auch, wenn andere als von uns beauftragte Personen Reparaturen oder sonstige Eingriffe oder Änderungen an von uns gelieferten Waren vornehmen oder nicht geeignetes Zubehör verwenden, sofern der aufgetretene Mangel damit in ursächlichem Zusammenhang steht. Voraussetzung für unsere Gewährleistung ist im übrigen die Einhaltung unserer Gebrauchs- und Betriebsanweisungen.

6. Wird die Ware durch den Kunden ohne unsere vorherige Freigabe in andere Systeme oder Produktionsanlagen eingebaut, bzw. an solche angeschlossen, angegliedert oder verarbeitet, beschränkt sich unsere Gewährleistung ausschließlich auf die von uns gelieferten Teile.

7. Eine Nachbesserung oder ein Austausch von schadhaften Teilen ist nach unserer Wahl entweder am Aufstellungsort der Kaufsache oder an unserem Firmensitz vorzunehmen. Soweit die Nachbesserung am Aufstellungsort erfolgt, hat der Kunde unserem Beauftragten zeitlich und räumlich ungehinderten Zugang zur Kaufsache zu gewährleisten. Der Kunde kann im übrigen die Ausführung der Gewährleistungsarbeiten nur während der ortsüblichen Geschäftszeit verlangen. Sollten Gewährleistungsarbeiten auf Wunsch des Bestellers außerhalb der bei uns üblichen Geschäftszeit durchgeführt werden, hat der Kunde die Mehrkosten zu zahlen. Wünscht er weitere besondere Leistungen, die über die Gewährleistungsarbeiten hinausgehen, so sind diese Kosten zu den von uns jeweils gültigen Preisen zu zahlen.